

# PROJETOS DE INCLUSÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO EM ANGOLA: AVANÇOS E RECUOS

Cesário José Sanajmbo Barbante<sup>1</sup>



## Introdução

*“Nem tudo o que pode ser contado conta, e nem tudo o que conta pode ser contado”*

*Albert Einstein (apud Cameron 1963, 13)*

Desde o ano de 2002, tem-se verificado um aumento significativo de usuários das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) em Angola — essencialmente no que diz respeito ao acesso à internet. Neste sentido, tem-se verificado, por parte do Governo, mais investimentos no setor das telecomunicações e o consequente surgimento de mais operadores e/ou serviços nas áreas das TIC. Como é notório, à medida que o século XXI avança, exige-se mais dos cidadãos o uso das TIC no dia a dia, em uma fase onde já se está a mudar para a era da inteligência artificial. Esta penetração tecnológica já chegou também à escola, ou seja, a educação encontra-se sufocada num mundo onde a tecnologia é onipresente e onisciente (Landauer 1988). Apesar de o continente africano avançar neste campo, ainda há grandes desafios de desenvolvimento; a inovação é um aspecto visível, como referem os autores:

A inovação é abundante em África e se reflete em várias áreas — na próxima geração de redes de proteção social; em novas plataformas que prestam serviços a comunidades remotas e frágeis; na disseminação da tecnologia digital; e em movimentos de defesa de direitos, levando à aceitação pública pessoas que anteriormente eram excluídas (Das Bordia e Espinoza 2019, 4).

<sup>1</sup> Instituto de Educação, Universidade do Minho. Braga, Portugal. E-mail: cesariobarbante@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2019-1572>

Neste sentido, a grande maioria dos governos tem feito esforço para potencializar os seus cidadãos, principalmente os mais jovens, no domínio das TIC. A autora Henriqueta Costa salienta:

A escola torna-se, então, o espaço privilegiado para promover, junto dos jovens, estas competências tecnológicas que lhes trarão vantagens não só a nível pessoal, na proteção contra o uso desadequado das tecnologias, mas sobretudo a nível profissional uma vez que o domínio destas se tornou uma exigência profissional em quase todas as áreas (Costa 2014, 8).

A inclusão de tecnologia na educação, em Angola, marca mais um momento de transição no Sistema de Bases de Educação e Ensino, com a integração de novas ferramentas digitais que têm proporcionado um novo ensinar, um novo aprender e novas formas de gerir os processos administrativos. Assim, em resposta à invasão tecnológica que vive a sociedade contemporânea, o Governo de Angola criou, em 2013, o Plano Nacional de Sociedade de Informação (PNSI) 2013-2017 — sendo uma atualização do Plano de Ação para a Sociedade de Informação 2005-2010 — que previa a Educação como um dos pilares estratégicos para o desenvolvimento da sociedade de informação, tendo as seguintes linhas de atuação: a) Reforçar as competências TIC; b) Reforçar a utilização das TIC no Sistema de Educação e Ensino; c) Aumentar o acesso à educação e a conteúdos; d) Promover a investigação e o desenvolvimento (PNSI 2013, 3). Dentro do espectro do PNSI, surgem um conjunto de planos de ações de âmbito mais direcionado, como, por exemplo, o Plano Nacional de Massificação e Inclusão Digital (PNMID) – neste momento, já se encontram implementados os seguintes projetos: Rede de Mediatecas, Angola Digital e Telecentros.

Neste contexto, tem-se verificado o surgimento de diversos projetos de inclusão digital na educação, em particular, no Ensino não universitário, com realce para o projeto Meu Kamba, o projeto ProFuturo e o projeto E-Net, que constituem o foco deste estudo. Por outro lado, a integração da disciplina de Informática Básica e/ou Introdução à Informática no currículo dos diversos subsistemas de ensino tem sido uma prática. No ensino particular, esta integração tem acontecido mais cedo, a partir da 7ª classe — nas Escolas do Ensino Primário e do I Ciclo do Ensino Secundário; enquanto, no ensino público, começa a verificar-se a inclusão da disciplina de Informática básica somente a partir da 10ª classe, nas Escolas do II Ciclo do Ensino Secundário.

Assim, com base numa abordagem qualitativa, o presente trabalho objetiva fazer uma reflexão sobre as iniciativas de inclusão digital na educação, em Angola, principalmente no Ensino não universitário. Em correspondência com este objetivo, traçaram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar os avanços e os recuos sobre a inclusão de tecnologias de informação e comunicação na educação, em Angola, no ensino não universitário;
- b) Refletir sobre as políticas e as ações de implementação destes projetos.

Partindo do pressuposto de que os cidadãos do século XXI são tecnologicamente ativos, neste trabalho, são apresentados os resultados das iniciativas — governamentais e de particulares — de inclusão digital na educação, em Angola. Por outro lado, defende-se uma abordagem contextual, cultural e circunstancial em que os projetos foram concebidos.

## Projetos de inclusão digital na educação, em Angola

Como referido na seção anterior, este estudo limita-se a abordar a inclusão digital no ensino não universitário. Com a atualização do Plano de Desenvolvimento Nacional (PDN) 2018-2022, consta, entre as ações prioritárias, “a promoção do ensino a distância e o *e-learning*” (PDN 2018, 86). A nova Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino n.º 17/16, prevê a modalidade de ensino a distância (artigo 89) e Ensino semipresencial (artigo 92), onde o processo de ensino e aprendizagem decorrem com recurso às TIC.

Para este estudo, foram selecionados três projetos de inclusão digital na educação, todos familiarizados ao ensino não universitário, nomeadamente o projeto Escola Meu Kamba, o projeto Escola ProFuturo e o projeto Escola-Net. De seguida, apresenta-se uma descrição de cada um destes projetos.

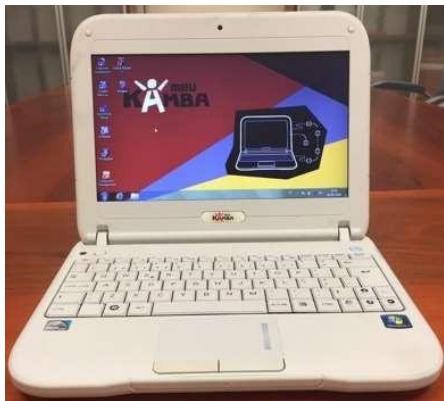
### *Projeto Escola Meu Kamba*<sup>2</sup>

No que diz respeito ao Projeto Escola Meu Kamba, concebido em 2014, é de iniciativa do Governo de Angola, integrado no Plano Nacional da Sociedade de Informação 2013-2017, em parceria com uma empresa particu-

2 A palavra *Kamba* é de origem *Kimbundo* – uma das línguas nacionais de Angola –, que significa, literalmente, “amigo, camarada, companheiro”.

lar para a sua execução. Alinhado com o Plano de Desenvolvimento Nacional 2013-2017, atualmente atualização para 2018-2022, o projeto tinha a finalidade de integrar equipamentos informáticos, designadamente computadores, armários, *routers*, servidores, quadros interativos, projetores entre outros recursos, nas escolas públicas, no Subsistema de Ensino Primário, em todas as províncias e de forma escalonada. Esse projeto nasceu na perspetiva de facilitar o acesso à educação — uma educação mais inclusiva — por meio da tecnologia, principalmente, nos lugares mais recônditos, ou seja, para pessoas mais carentes. Os computadores eram de tipo portátil, de 11 polegadas, processador Intel Atom, disco rígido de 300 GB, bateria com autonomia aproximada de 2h30 minutos, sistema operativo Microsoft Windows 7 profissional de 32 bits, uma entrada de tipo RJ45<sup>3</sup>, três entradas de tipo USB 2.0 (*Universal Serial Bus* “Porta Universal”, em português), uma entrada/saída de áudio, um microfone e uma entrada de tipo VGA (“*Video Graphics Array*” ou “Matriz de Gráficos de Vídeo”, em português) (cf. Figura 1).

**Figura 1: Computador do projeto Meu Kamba**



O projeto observava também um plano de formação para professores e diretores de escolas abrangidas, tendo cada ciclo formativo uma duração de sete dias; os seus objetivos assentam na inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação no subsistema de ensino primário e sua familiarização no seio dos professores e alunos. O projeto contemplava também conteúdos programáticos das disciplinas de língua portuguesa, matemática e ciências da natureza, no *software* dos computadores, com conteúdos interativos, vídeos, simulações, exercícios e outras ferramentas.

3 RJ45 significa *registered jack* ou jack registado, em português; é um tipo de conector utilizado para a rede Ethernet.

## ***Projeto Escola ProFuturo***

Sobre o projeto Escola ProFuturo, de iniciativa particular, é um programa educativo que a *Fundación Telefónica*<sup>4</sup> e a *Fundación la Caixa*<sup>5</sup> lançaram em 2016, e cuja missão é diminuir a desigualdade educativa por meio de um ensino digital de qualidade para meninos e meninas em ambientes carentes na América Latina, na África Subsaariana e na Ásia. O projeto tinha como meta atingir 10 milhões de crianças até ao ano de 2010 e 20 milhões até ao ano de 2030. Para isso, o projeto integra, de maneira inter-relacionada, tecnologias, recursos educativos e métodos de ensino e aprendizagem, visando a capacitar os docentes e possibilitar aos alunos os estudos por meio dos quais possam adquirir habilidades e competências para seu futuro pessoal e profissional (ProFuturo 2017).

Neste momento, segundo dados agregados de 2018, o ProFuturo já contempla 8 milhões de crianças, 300 milhões de professores e 28 países — na África está presente nos seguintes países: Angola, Nigéria, Madagascar, Uganda, Etiópia, Quênia, Tanzânia, Guiné Equatorial, Zimbábue, Libéria e Ruanda (ProFuturo 2017).

O ProFuturo é um programa de educação universal aberto a terceiros — empresas, instituições e atadores internacionais que prestem suporte à iniciativa em grande escala. Neste sentido, a Igreja Católica Apostólica Romana, por meio das suas escolas missionárias juntou-se a este projeto e, em Angola, é quem coordena a sua implementação.

Em Angola, o projeto previa abranger até ao ano de 2020 um total de 260 mil alunos afetos ao Subsistema de Ensino Primário — da iniciação à sexta classe — além das escolas missionárias, o ProFuturo prevê também beneficiar alunos de instituições públicas, em todo o país. O projeto contempla, ainda, um plano de formação para os professores, diretores de escolas e conta com um suporte técnico especializado. De uma forma resumida, o projeto funciona da seguinte forma: distribui-se uma mala com as ferramentas tecnológicas em que se pode criar uma rede de intranet, em que o professor cria a sua aula, e os alunos podem acessá-la por meio de um tablet — funcionam com auxílio de energia fotovoltaica. Neste momento, o projeto já se encontra expandido em 12 (doze) províncias, designadamente Malanje, Uíge, Moxico, Lunda-Norte, Lunda-Sul, Luanda, Benguela, Huambo, Bengo, Cuanza Norte, Cuanza Sul e Huíla.

4 A *Fundación Telefónica* foi fundada em 1998 com sede em Madrid, Espanha. Desenvolve projetos educacionais, culturais, de empregabilidade e de voluntariado que respondam aos desafios do mundo digital.

5 A *Fundación la Caixa* é uma instituição financeira com sede em Barcelona, Espanha.

## ***Projeto E-Net***

Relativamente ao projeto Escola E-Net, é uma iniciativa da empresa de telecomunicações Unitel, a maior operadora de telefonia móvel no país, responsável pela gestão e supervisão do projeto. Tem como parceiros diretos a empresa chinesa de telecomunicações Huawei – que fornece os computadores para o projeto –, e o Ministério da Educação de Angola, entidade executora do projeto. O projeto tem como finalidade fornecer gratuitamente o sinal de internet à comunidade académica, principalmente para os alunos nas suas atividades de aprendizagem e na interação aluno-aluno.

O projeto previa beneficiar mais de 18 mil alunos do II Ciclo do Ensino Secundário de Instituições públicas e particulares, em todas as províncias de Angola. Em cada escola abrangida pelo projeto, recebia-se gratuitamente computadores e *routers* com saldo mensal de 625 UTT's (o equivalente a 6250 kwanzas). O projeto funcionava desde junho de 2012, e atualmente encontra-se já expandido em 11 (onze) províncias do país, designadamente Luanda, Benguela, Huambo, Bié, Cabinda, Uíge, Cuanza Norte, Huíla, Malanje, Cunene e Bengo.

## ***Projetos similares***

Para um melhor enquadramento deste estudo, buscou-se exemplos de programas governamentais similares de outros países, preferencialmente dentro da lusofonia, com realce para Portugal e Brasil, por serem considerados os colossais dentro desta comunidade em quase todos os setores, principalmente, nas áreas da Educação e das Tecnologias de Informação e da Comunicação.

Neste sentido, destaca-se o Projeto MINERVA em Portugal entre os anos 1985 e 1994, “tendo como objetivo promover a introdução das tecnologias da informação no ensino não superior em Portugal” (Ponte 1994, 3 apud Barbante 2018); o Plano Tecnológico na Educação (PTE), de 2007, com o objetivo de modernização tecnológica do ensino em Portugal; o Projeto EDUCOM — Educação com Computador, no Brasil, o primeiro programa de informática na educação, implementado em 1984 pelo Ministério da Educação (MEC) —, que “Promoveu a criação de centros-piloto em cinco universidades públicas brasileiras com a finalidade de realizar pesquisa multidisciplinar e capacitar recursos humanos para subsidiar a decisão de informatização da educação pública brasileira” (Almeida 2008, 26 apud Barba 2018). Ainda no Brasil, em 2010, destaca-se o Programa um computador por aluno (PROUCA) –, implantado pelo Governo Federal Brasileiro em diversas escolas de ensino

público com a proposta da inclusão digital dos alunos do ensino básico, ou seja, uso das TDIC (tecnologias digitais da informação e comunicação) na educação. O PROUCA:

“tem por objetivo promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis denominados laptops educacionais” (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação 2010).

## Metodologia

O presente texto procura fazer uma reflexão sobre as iniciativas de inclusão digital na educação, principalmente em Angola, no ensino não universitário. Para atingir este objetivo, traçou-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar os avanços e os recuos sobre os projetos tecnológicos na educação, em curso;
- b) Refletir sobre as políticas e as ações de implementação destes projetos.

Contextualizado no domínio da inclusão das tecnologias da informação e comunicação nas escolas angolanas e focalizado, em particular, nos projetos existentes, o presente estudo inscreve-se numa abordagem empírica de natureza qualitativa, assumindo-se uma investigação de tipo descritiva, em que se procurou garantir um modo de atuação objetivo e não intervencionista por parte dos investigadores (Creswell 2003). Os autores Bogdan e Biklen (1994, 47), sublinham que, neste tipo de investigação, “os investigadores introduzem e despendem grandes quantidades de tempo em escolas, famílias, bairros e outros locais tentando elucidar questões educativas”. Sendo assim, tivemos contato direto com algum destes programas de inclusão digital na educação — Meu Kamba, ProFututo e E-Net, em visitas às escolas contempladas com estes projetos, com a devida autorização; conversamos com alunos, professores, diretores e formadores nestas escolas — foram informados acerca dos objetivos do estudo e participaram livremente, tendo-lhes garantida a confidencialidade dos resultados — a fim de se obter uma percepção mais esclarecedora sobre o nosso objeto de estudo. Os participantes não quiseram dar uma entrevista, mas aceitaram ter uma conversa informal sem compro-

misso e sem gravação, pelo que se respeitou. Na ocasião, foi-se registrando os acontecimentos num diário de bordo.

O trabalho centrou-se, essencialmente, em analisar três projetos de inclusão digital de maior impacto no país, familiarizados ao ensino não universitário, acima descritos. Ainda, consultou-se os currículos dos diversos subsistemas de ensino, para averiguar se integravam disciplinas ligadas às TIC. Assim, o objetivo deste estudo visa a fazer uma reflexão sobre a inclusão digital na educação, em Angola. O estudo também discute os avanços e os recuos sobre as políticas de integração dos referidos projetos.

Os dados foram recolhidos entre os meses de janeiro e maio de 2019, num primeiro momento, de forma desagregada (Metz 1978), mediante observação participante em três escolas contempladas por estes projetos de inclusão digital na educação, na província do Huambo. Recorreu-se, também, a documentos e apontamentos científicos e registos oficiais que tinham que ver com a temática em estudo. Como já referido antes, os dados foram também obtidos por meio de uma conversa informal com os diversos públicos envolvidos nestes projetos. Com o intuito de se cumprir com o objetivo da investigação, usou-se uma grelha de observação de forma flexível, houve diversos ajustes consoante os assuntos tratados. A grelha apresentava as seguintes dimensões: tipo de projeto, financiamento, ano de criação, abrangência, subsistema de ensino, população abrangente, ano de criação, meta a abranger, características dos equipamentos.

No processo de análise de dados qualitativos, foi levado a cabo uma análise comparativa — análise cruzada — (Miles e Huberman 1994). Nesta fase, foi utilizado o método de análise comparativa constante (Glaser e Strauss 1967) que permitiu procurar padrões comuns, assim como diferenças. Fez-se uma comparação entre os 3 (três) projetos abordados neste texto, e cruzou-se com outros projetos similares de inclusão tecnológica na educação, nomeadamente o Projeto MINERVA em Portugal entre os anos 1985 e 1994 e o programa PROUCA no Brasil. De uma forma geral, participaram do estudo três (3) escolas do ensino não universitário — codificadas por Escola A, Escola B e Escola C —, na província do Huambo.

## Resultados

O grande foco de inclusão digital na educação é, essencialmente, o de permitir acesso à diversidade de conteúdos e de uma educação mais aberta. Por outro lado, as TIC contribuem para uma educação mais inclusiva



e para que os cidadãos fiquem conectados ao mundo, a que Castells (1996) designou de sociedade em rede.

### ***Integração curricular da disciplina TIC***

Verificou-se a integração da disciplina de Introdução à Informática e/ou Informática Básica no currículo dos seguintes subsistemas de ensino: Subsistema de Ensino Técnico-profissional, na 7ª e 10ª classes; no Subsistema de Formação de Professores, na 10ª classe, no Subsistema de Ensino Geral, na 10ª classe, no Subsistema de Educação de Adultos, na 10ª classe.

### ***Inclusão digital na Educação***

Sobre a integração das tecnologias da informação da comunicação na educação, constatou-se a existência de projetos de inclusão digital no ensino não universitário — Ensino Primário e Ensino Secundário — destacando-se o projeto Escola Meu Kamba, o projeto Escola ProFuturo e o projeto Escola E- Net. Relativamente ao projeto Meu Kamba, verificou-se que já se encontra expandido em 12 (doze) províncias, designadamente Zaire, Bengo, Uíge, Luanda, Cuanza Sul, Huambo, Namibe, Benguela, Bié, Huíla, Lunda Sul e Cuando Cubango. O projeto conta presentemente com 7056 computadores instalados, contemplando uma população escolar de 36 354 alunos e mais de 45 professores formados (Cruz 2019), havendo, ainda, um plano de formação para os diversos intervenientes.

No que diz respeito ao projeto Escola E-Net, criado em 2012, encontra-se atualmente expandido em 11 (onze) províncias do país, nomeadamente Luanda, Benguela, Huambo, Bié, Cabinda, Uíge, Cuanza Norte, Huíla, Malanje, Cunene e Bengo. Além disso, prevê abranger alunos e professores do ensino secundário de instituições públicas e particulares.

No que se refere ao projeto ProFuturo, neste momento, encontra-se espalhado em 12 (doze) das 18 (dezoito) províncias do país, designadamente Malanje, Uíge, Moxico, Lunda- Norte, Lunda-Sul, Luanda, Benguela, Huambo, Bengo, Cuanza Norte, Cuanza Sul e Huíla. Os três projetos, numa relação entre eles, estão geolocalizados nas 18 Províncias do País, conforme ilustra a quadro 1, onde as províncias de Benguela, Huíla, Huambo, Bengo, Uíge e Luanda, foram contemplados com os três (3) projetos; segue-se depois as províncias do Cuanza Sul, Bié, Lunda Sul, Cuanza Norte e Malanje, com 2 (dois) projetos; e as províncias do Cuando Cubango, Cabinda, Cunene, Moxico, Lunda Norte, Zaire, Namibe, com apenas 1 (um) projeto cada são as menos beneficiadas.

### Quadro 1: Geolocalização dos projetos de inclusão digital na educação, em Angola

Províncias	Projeto Escola Meu Kamba	Projeto Escola ProFuturo	Projeto Escola E-Net
Bengo	Sim	Sim	Sim
Benguela	Sim	Sim	Sim
Luanda	Sim	Sim	Sim
Uíge	Sim	Sim	Sim
Huíla	Sim	Sim	Sim
Huambo	Sim	Sim	Sim
Cuanza Norte		Sim	Sim
Cuanza Sul	Sim		
Bié	Sim		Sim
Malange		Sim	Sim
Lunda Sul	Sim	Sim	
Lunda Norte		Sim	
Cuando Cubango	Sim		
Moxico		Sim	
Cunene			Sim
Namibe	Sim		
Cabinda			Sim
Zaire	Sim		

### Análise e discussão dos resultados

A inclusão das TIC, na educação, marca mais um momento de transição no Sistema de Base de Educativo e Ensino de Angola. São por nós reconhecidos os investimentos e as iniciativas que o Governo tem feito, a fim de querer modernizar a educação e, assim, permitir maior acesso à infor-

mação. Deste modo, Angola estaria a alinhar-se com a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas — “objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (Nações Unidas Brasil 2015, 18).

No que diz respeito aos projetos de inclusão digital nas escolas, os 3 (três) projetos — Meu Kamba, ProFuturo e E-Net — são inovadores e têm como objetivo incentivar o uso das tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino e aprendizagem. O fato de estes projetos estarem inseridos, majoritariamente, no ensino não universitário, faz com que as crianças e adolescentes iniciem desde muito cedo o uso das TIC e consequentemente tem-se uma grande oportunidade de se ensinar a criança a fazer um uso correto das TIC.

## Comparação entre os três projetos de inclusão digital

Em termos comparativos, entre os três (3) projetos, o ProFuturo apresentava um modelo pedagógico personalizado; flexibilidade de adaptação; uso de ferramentas de *learning analytics* baseadas em algoritmos e *big data* para avaliar os resultados e o impacto gerado pela qualidade e a transformação da educação. Este sistema de análise e mensuração de resultados possibilita a tomada de decisões sobre a evolução da solução. Pelas suas características, pareceu-nos o mais promissor e, de fato, ajusta-se perfeitamente ao contexto angolano. Por outro lado, o ProFuturo é mais divertido para a aprendizagem das crianças, primeiro, por usar a tecnologia tátil, onde o contato é direto, apresentando melhor usabilidade e, em segundo lugar, tem consonância com a mobilidade e autonomia, ou seja, os dispositivos móveis chegam a ter maior autonomia em relação aos computadores convencionais, e facilitam a mobilidade quer dos professores quer dos alunos na sala de aula. Por fim, é o único, pelo que se constatou, em que a assistência técnica está garantida, contando com uma fonte de alimentação alternativa da rede pública — uso de painéis solares.

No que diz respeito ao projeto E-Net, o principal objetivo é fornecer acesso à internet aos alunos, apesar de o projeto também contemplar o acesso ao computador, não individualmente, mas em forma de cibercafé — uma sala equipada com computadores de mesa com acesso à internet para ser partilhado por todos alunos da escola a vez. Dada as dificuldades e/ou limitações de acesso à internet em Angola, em particular, pelos alunos, este projeto era, de fato, uma mais valia face ao atual cenário, como refere Barbante (2019,

898), “o acesso à maior parte das bases de dados é gratuito, necessitando, somente, o acesso à maior rede mundial, a Internet. Ou seja, a internet tem servido de passaporte para o acesso às bibliotecas digitais”. Infelizmente, tal como tem acontecido com muitos projetos que, de princípio, pareciam ser ambiciosos, por razões desconhecidas e pouco esclarecedoras, vem sendo descontinuado desde 2014. Na prática, o projeto só funcionou com normalidade durante dois anos, entre 2012 e 2013, como vimos antes, em doze (12) províncias. Há quase 6 anos que já não se fala sobre este projeto, tendo restando somente alguns equipamentos, no caso, os computadores, que têm sido utilizados para outros fins — atividades administrativas nas referidas escolas. Por outro lado, os *routers* nunca mais foram carregados com o saldo mensal previsto no projeto.

Sobre o projeto Meu Kamba, o que tinha financiamento direto do Governo, vai caminhando, de forma hesitante, pelo país adentro, estando já em 12 (doze) províncias — parece haver um entrave por parte da entidade patrocinadora por razões desconhecidas. Por outro lado, peca por ser egoísta, ou seja, as crianças (alunos) do ensino particular não foram abrangidas pelo projeto — este projeto limita-se aos alunos do ensino público. O ensino particular não particulariza os seus alunos, pelo contrário, é parceira do Governo nesta nobre missão de ensinar e educar os cidadãos. Não é a criança quem escolhe para onde vai estudar, mas são, muitas vezes, as circunstâncias e as oportunidades que os pais e encarregados de educação encontram para poderem matricular os seus filhos e educandos. Atendendo ao fato de que em Angola ainda existem muitas crianças fora do Sistema de Educação e Ensino, por falta de salas de aula, o ensino particular tem sido uma alternativa para muitas crianças poderem ter acesso à educação. Logo, tratando-se de fundos públicos, o Governo tem de olhar para a educação no seu todo e não para uma parte do processo. Em seguida, faz-se uma análise comparativa entre os 3 (três) projetos e uma breve descrição de cada dimensão (c.f. Quadro 2).

## Quadro 2: Análise comparativa entre os três projetos (Meu Kamba, E-Net, ProFuturo)

N.º	Dimensões	Meu Kamba	ProFuturo	E-Net
1.	Tecnologias da Informação e Comunicação	Computadores portáteis de tipo Magalhães	Tablets	Computadores e Acesso à internet
2.	Ano de implementação em Angola	2014	2016	2012
3.	Financiamento	Público	Privado	Público-Privada
4.	Abrangência	Instituições públicas	Instituições públicas e particulares	Instituições públicas e particulares
5.	Subsistema de Ensino	Ensino Primário e I Ciclo do Ensino Secundário	Ensino Primário e I Ciclo do Ensino Secundário	II Ciclo do Ensino Secundário
6.	População abrangente	Alunos e professores	Alunos e professores	Alunos e professores
7.	Caraterística dos equipamentos	Híbridos	Ubiquidade e tátil	Híbridos

Contudo, muitos destes projetos são elaborados unilateralmente pela elite política, que, na maioria das vezes, não atende às reais necessidades dos principais atores do processo de ensino e aprendizagem: os alunos e os professores. Uma melhor e mais moderna educação interessa a toda sociedade e não apenas a quem governa, porque a educação é tarefa de “políticos, famílias, professores e alunos” (Estanqueiro 2010, 9). Estes planos de inclusão digital na educação são também, muitas vezes, introduzidos num “tom panfletário (...) e perigosamente populista e glorificam o senso comum — trunfo das políticas neoliberais, habilmente trabalhado pela mão dos meios de comunicação social — e que consiste em articular e desarticular” (Oliveira 2012, 167).

A grande maioria dos projetos de iniciativa Governamental acabam, muitas vezes em revés, pelo fato de se tornarem reféns da política e do centralismo, que tem vigorado há pelo menos quatro décadas em Angola, e que surge agora renovado como “modernização conservadora” (Apple 2003). Os autores Mandela e Langa (2017, 101), referem que “a maioria dos líderes

políticos toma decisões com vista a minimizar as ameaças à sua sobrevivência política”. O Governo devia ser somente quem delibera e/ou supervisiona os projetos que se consideram essenciais na educação, no caso os tecnológicos, enquanto os especialistas na área — professores e investigadores — seriam os executores, com o mínimo de autonomia necessária para poderem incrementar novas ideias e/ou invenções. Estes projetos de inclusão digital no país devem deixar de ser parte do pacote de propaganda e ser, de fato, uma tarefa em conjunto, havendo, no entanto, distribuição de tarefas e de competências em prol de um objetivo comum, que é o de uma melhor educação, mais inclusiva, acessível e com oportunidades iguais para todos os cidadãos. Em epítome, não se pode passar de um projeto para outro como se estivéssemos folheando as páginas de um livro, é preciso que se registrem avanços visíveis e com algum significado de que alguma coisa de útil está a ser feito. Não basta que se tenha boas iniciativas, é preciso, efetivamente, pô-las em prática e da melhor forma possível.

## Conclusão

Acredita-se, pois, que a intenção do Governo de Angola em querer, desde muito cedo, nos subsistemas de ensino de base, desenvolver competências digitais em crianças e adolescentes é um aspecto que deve ser aplaudido e apoiado por todos nós. Estes projetos enquadram-se, de forma implícita, no Plano de Desenvolvimento Nacional (PDN) 2018-2022, para uma melhor educação, mais abrangente e uma Angola mais digital. Tendo em conta a dinâmica da sociedade contemporânea, muito dependente das tecnologias da informação e da comunicação, estas iniciativas podem e devem contribuir para o reforço do desenvolvimento económico e social do país, permitindo com que os cidadãos fiquem ligados à rede mundial, beneficiando-se do acesso à educação global. Neste texto, destacaram-se três (3) principais planos de inclusão tecnológica na educação, nomeadamente o Projeto Escola Meu Kamba, Projeto Escola ProFuturo e o Projeto Escola E-Net. Estes projetos privilegiam parcerias público-privada — Governo, empresas e instituições.

Apesar da mais valia destes projetos, subsistem, contudo, lacunas em termos de infraestruturas, recursos humanos qualificados, conteúdos e assistência técnica especializada. Tem-se também observado um desvio nos reais objetivos pelos quais estes projetos foram concebidos, a título de exemplo, alguns equipamentos destes projetos estão sendo utilizados para outros fins. Por outro lado, estes projetos encontram-se num estado de abrandamento acelerado e/ou descontinuação.

Em termos comparativos, o Projeto Escola Meu Kamba era o mais sólido, pelo fato de ter tido cobertura financeira direta por parte do Governo; já o Projeto ProFuturo era o mais inovador ao usar dispositivos móveis e tátil, além de contar com uma fonte de alimentação energética alternativa a da rede pública; e, finalmente, o projeto E-Net era o que mais tinha vindo a contribuir no acesso à Internet pela comunidade acadêmica. Não foi nossa intenção classificá-los como se estivessem competindo entre si, pelo contrário, realça-se a interdependência entre ambos. Por outro lado, o projeto Meu Kamba, que conta com fundos públicos, precisa ser mais abrangente, para que beneficie o maior número de crianças possível.

Por fim, estes projetos de inclusão digital na educação, por enquanto, consubstanciam numa miragem e ainda têm muito caminho a percorrer, principalmente em termos organizacionais — distribuição de tarefas, competências, autonomia, formação, assistência técnica e trabalho colaborativo. É um fato que existem muitas boas iniciativas e/ou ideias de inclusão digital na educação, principalmente de iniciativas políticas, mas que na prática, não têm passado de “falsas promessas e mitos” (Oliveira 2012, 166).

Por outro lado, a descontinuidade destes projetos na maioria das escolas contempladas, contrasta com os objetivos do Plano de Desenvolvimento Nacional 2018-2022 de Angola e da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas que objetivam assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, além de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

## Referências

- Apple, M. W. 2003. “A Extinção dos Professores: A Política Cultural do Ensino em Casa”. In *Ventos de Desescolarização. A Nova Ameaça à Escolarização Pública*, organizado por J. Torres Santomé, J.M. Paraskeva e M.W. Apple (pp. 116-141). Lisboa, Portugal: Plátano Editora.
- Assembleia Nacional. 2017. *Lei n.º 17/16 de 7 de outubro. Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino*. Diário da República de Angola n.º 170 – I.ª série, 3993 – 4013.
- Barbante, C. J. S. 2018. *A Tecnologia Educativa no Ensino Superior Público na Província do Huambo: caracterização e perspectivas de futuro*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/55804>.

- \_\_\_\_\_. 2019. “Literacia Digital em Angola. Desafios da Inteligência Artificial Challenges” 2019: *Atas do XI Conferência Internacional de TIC na Educação – Challenges 2019*, Braga, Instituto de Educação, Universidade do Minho, 13-15.
- Bogdan, R. e Biklen, S. K. 1994. *Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora: Porto.
- Cameron, William Bruce. 1963. *Informal Sociology: A Casual Introduction to Sociological Thinking*. Random House, New York, 1963, p. 13. [https://books.google.com.br/books?id=I6JIAAAAMAAJ&q=%22count-ed+counts%22&redir\\_esc=y&hl=pt-BR#search\\_anchor](https://books.google.com.br/books?id=I6JIAAAAMAAJ&q=%22count-ed+counts%22&redir_esc=y&hl=pt-BR#search_anchor).
- Castells, M. 1996. *Economia, Sociedade e Cultura. A Sociedade em Rede*. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Costa, H. 2014. *Inovação Pedagógica: A Tecnologia ao serviço da Educação*. Lisboa, Portugal: Chiado Editora.
- Creswell, J. W. 2003. *Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Londres: Sage publication.
- Cruz, M. 2019. *Dinheiro aplicado às tecnologias têm retornos avultados*. [em linha]. <http://expansao.co.ao/artigo/111727/dinheiro-aplicado-nas-tecnologias-tem-retornos-avultados?seccao=8>.
- Das Bordia. B. e Espinoza, S. A. 2019. *Inclusão social na África*. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/780321571158797287/pdf/Inclusion-Matters-in-Africa.pdf>.
- Estanqueiro, A. 2010. *Boas práticas na Educação: o papel dos professores*. Lisboa, Portugal: Editorial presença.
- Glaser, B. G. e Strauss, A. L. 1967. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago, Illinois: Aldine.
- Governo de Angola. 2013. *Plano Nacional da Sociedade de Informação 2013-2017*. <https://governo.gov.ao>.
- Landauer, T. 1988. “Education in a World of Omnipotent and omniscient Technology”. In *Technology in Education: Looking toward 2020*, editado por R. Nickerson e Zhodiates, P. New York: Routledge.
- Mandela, N e Langa, M. 2017. *A cor da liberdade: Os anos da precedência*. Lisboa, Portugal: Marcador Editora.
- Metz, M. H. 1978. *Classrooms and corridors: The crisis of authority in desegregated secondary schools*. Berkeley, California: University of California.
- Miles, M e Huberman, M. 1994. *Qualitative data analysis. An expanded sourcebook*. 2nd edition. London: Sage Publications.



- Ministério da Economia e Planeamento do Governo de Angola. 2018. *Plano de Desenvolvimento Nacional 2018-2022*. <https://mep.governo.gov.ao>
- Nações Unidas Brasil. 2015. *Transformando o mundo: Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas*. <https://nacoesunidas.org>.
- Oliveira, L. R. 2012. “Plano Tecnológico da Educação e Educação Pública: Mitos (ensarilhados), limites e falsas promessas.” In *Currículo e Tecnologia Educativa*, organizado por J. M. Paraskeva e L. R. Oliveira (vol. 3, pp. 165-186). Lisboa, Portugal: Edições Pedagogo.
- Ponte, J. P. 1994. *Introduzindo as Tecnologias de Informação na Educação em Portugal, relatório de avaliação do projecto MINERVA, DEPGEF do Ministério da Educação*, Lisboa, Portugal [em linha]. <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/nt.htm>.
- ProFuturo. 2017. *O que é ProFuturo?* Thousand Oaks, California: CA, Sage. <http://www.profuturo.education>.

## RESUMO

A inclusão de tecnologia, informação e comunicação na educação, em Angola, marca mais um momento de transição no Sistema de Educação e Ensino, com a integração de novas ferramentas digitais que têm proporcionado um novo ensinar, um novo aprender e novas formas de gerir os processos administrativos. O estudo apresentado neste documento pretende fazer uma reflexão sobre as iniciativas de inclusão digital na educação, em Angola, principalmente no ensino não universitário. Contextualizado no domínio da inclusão das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas angolanas e focalizado, em particular, nos projetos existentes, o presente estudo inscreve-se numa abordagem empírica de natureza qualitativa, assumindo-se uma investigação de tipo descritiva. Entre os três projetos de inclusão digital estudados, o Projeto Escola Meu Kamba era o mais sólido, pelo fato de ter cobertura financeira direta por parte do Estado. Já o Projeto ProFuturo, era o mais inovador ao usar dispositivos móveis e tátil, além de contar com uma fonte de alimentação energética alternativa a da rede pública; e, finalmente, o projeto E-Net era o que mais tinha vindo a contribuir no acesso à Internet pela comunidade escolar. Por outro lado, lamenta-se a descontinuidades de ambos os projetos.

## PALAVRAS-CHAVE

Inclusão digital na educação. Projetos tecnológicos. Ensino não universitário.

*Recebido em 17 de junho de 2020  
Aceito em 2 de dezembro de 2020*